



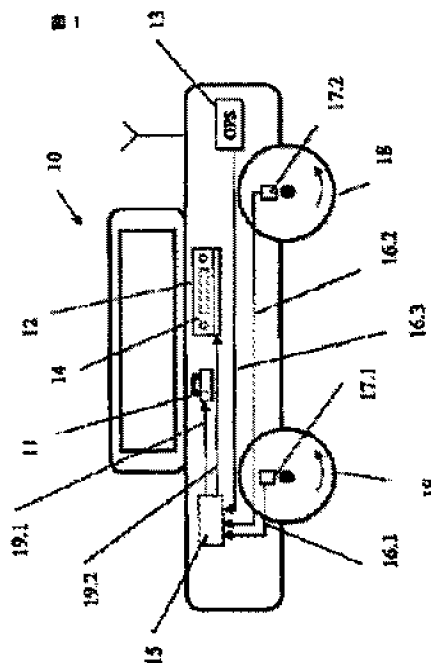


**MANIPULATABLE DEVICE****Publication number:** JP2001119451**Publication date:** 2001-04-27**Inventor:** KRUEGER ANDREAS; HANSEN HANS; THEIMER WOLFGANG; KESPOHL KLAUS; LEPPINEN MIKA; KEINONEN TURKKA; ROQUE-CERNA MAXIMILIANO; KOPPINEN ANNE; KIRJAVAINEN ANNE**Applicant:** NOKIA MOBILE PHONES LTD**Classification:****- international:** B60R11/02; H04B1/16; H04B1/38; H04M1/00; H04M1/60; H04M1/725; H04M1/66; H04M1/663; H04M1/667; H04Q7/38; B60R11/02; H04B1/16; H04B1/38; H04M1/00; H04M1/60; H04M1/72; H04M1/66; H04Q7/38; (IPC1-7): H04M1/00; B60R11/02; H04B1/16**- European:** H04M1/725F2A; H04M1/60T2C2**Application number:** JP20000220627 20000721**Priority number(s):** DE19991034105 19990721**Also published as:**
 EP1071297 (A2)  
 EP1071297 (A3)  
 DE19934105 (A1)  
 EP1071297 (B1)
[Report a data error here](#)**Abstract of JP2001119451**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To realize a manipulatable device that takes safety and convenience into account. **SOLUTION:** Since manipulation is often a very complicated operation and a user results in distracting his attention when the user requires diversion of his entire attention to elsewhere, this invention enhances ease of manipulation and also clearly expresses a device that decreases the user's attention to be turned to the manipulatable devices 11, 12, 13. This is attained through the presence of a determination unit 15 that stops or releases a prescribed state of the manipulatable devices 11, 12, 13 based on received data. For example, when a vehicle 10 is driven faster than a prescribed speed, the unit 15 executes that a mobile telephone 11 installed in the vehicle 10 does not "transfer" a telephone call or executes suppression of making a telephone call by the user driver from the vehicle 10.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-119451

(P2001-119451A)

(43)公開日 平成13年4月27日 (2001.4.27)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	特許ト* (参考)
H 0 4 M 1/00		H 0 4 M 1/00	R
B 6 0 R 11/02		B 6 0 R 11/02	Z
H 0 4 B 1/16		H 0 4 B 1/16	Z
			M
1/38		1/38	

審査請求 未請求 請求項の数4 O L 外国語出願 (全 20 頁)

(21)出願番号 特願2000-220627(P2000-220627)

(22)出願日 平成12年7月21日(2000.7.21)

(31)優先権主張番号 19934105:2

(32)優先日 平成11年7月21日(1999.7.21)

(33)優先権主張国 ドイツ (DE)

(71)出願人 590003612

ノキア モービル フォーンズ リミティ  
ド

フィンランド国、エフアイエヌ-02150

エスボー、ケイララーデンティエ 4

(72)発明者 アンドレア クリュウガー

ドイツ連邦共和国、デー-44789 ポーフ  
ム、ヘルマンシェーヘ 25

(74)代理人 10007/517

弁理士 石田 敬 (外4名)

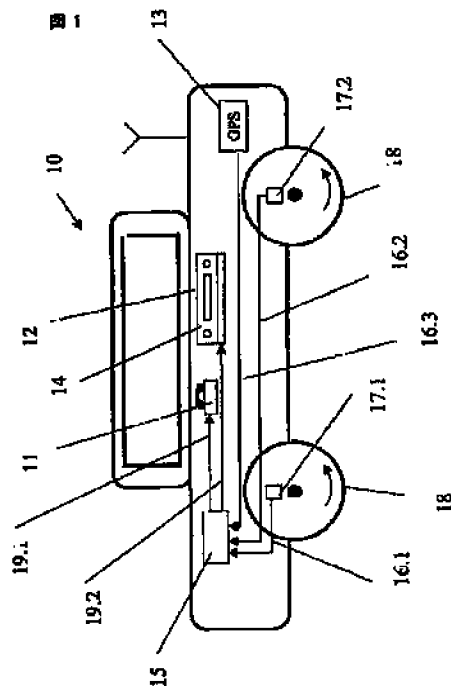
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 操作可能な装置

(57)【要約】

【課題】 安全面および利便性を考慮した操作可能な装置の実現。

【解決手段】 手操作はしばしば非常に複雑であり、また、ユーザーが全注意力を何処か他に向けることを必要とするような状態でユーザーの注意を散漫にするという結果をもたらすことがあるので、本発明は、操作の容易さを増し、同時に、操作可能な装置11、12、13に向ける必要のある注意の量を減少させる装置を明示する。これは、受信されたデータに基づいて操作可能な装置11、12、13のある一定の状態を止めたり解放したりする決定ユニット15の存在によって達成される。例えば、車両10がある一定の速度より速く動いているときに車両10に据え付けられている移動電話11が電話を「転送」しないか或いは車両10内から電話をかけることを抑制するように、実施することができる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 操作可能な装置（11, 12, 13）であって、この装置は、それを通してユーザーが該装置（11, 12, 13）の現在の動作状態を生じさせたり変更したりすることのできる操作パネル（14）を含んでおり、受信されたデータに基づいて前記操作可能な装置（11, 12, 13）のある一定の動作状態を止めたり解放したりする決定ユニット15が存在することを特徴とする操作可能な装置。

【請求項2】 前記操作可能な装置（11, 12, 13）がデータを受信し且つ／又は送信するのに適していることを特徴とする請求項1に記載の操作可能な装置。

【請求項3】 前記操作可能な装置（11, 12, 13）が現在操作されている条件及び／又は状態に関する情報を収集する装置（17）が存在し、それは、その情報をデータとして決定ユニット（15）に送ることを特徴とする請求項1又は請求項2に記載の操作可能な装置。

【請求項4】 受信ユニット（20）が存在しており、前記受信ユニット（20）により受信されたデータは、前記操作可能な装置（11, 12, 13）のある一定の動作状態を止めたり解放したりするために単独で或いは他のデータと共に使用されるべく前記決定ユニット（15）に送信されることを特徴とする請求項1から3のいずれか一項に記載の操作可能な装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ユーザーが何処か他の所に完全に注意を向ける必要がある条件下で操作可能な装置を安全に且つ／又は便利に用いられるようにするのに貢献する。

## 【0002】

【従来の技術】操作パネルが設けられていて、それを通して現在の操作状態を装置のユーザーが作り出し且つ／又は変更したりすることができるようになっている多数の操作可能な装置が技術の現状から知られている。その種の装置の例としては、電話機やステレオがある。これらの装置は、操作状態を作り出し且つ／又は変更するために少なくとも1つのボタン又はノブを操作しなければならないことを特徴とする。これは、ユーザーが自分の全注意力を操作可能な装置に向けることができる時には容認できる。しかし、他の事象或いは条件の故にユーザーが操作可能な装置に自分の注意力を全く向けることができなかつたり或いは全く向けようとしなかつたりすることは安全の見地から容認できない。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】利便性及び安全性の見

地が多く、操作可能な装置において無視されてきた。例えば、電話機が固定的に据え付けられている車両において、ユーザーは、電話を転送することを望むときには適切なデータを入力しなければならない。これはしばしばうんざりすることと思われて、従ってユーザーはそれをするのを控える。それをするのを控えたならば、ユーザーはそれをなし得ないという以外の結果は得られない。しかし、ユーザーが自分の携帯電話やラップトップ型コンピュータをこれらの装置が安全上の理由から禁じられている場所で偶然に使用するときには、そうではない。

【0004】携帯電話にかかってきた全ての電話がユーザーに転送されるということも容認できない。これは殆どの場合に望ましいことかも知れないけれども、場合によっては、例えば商売についての電話中に私用の電話がユーザーに「転送」されるときには問題が生じるかも知れない。

【0005】この文脈で提示された問題は電話機及びカーステレオにだけ関連しているけれども、完全を期するために、ここでは、そういう問題は他の操作可能な装置にも存在するということを指摘しておきたい。例えば、運転中に空調システムの温度を調節したりナビゲーション・システムを作動させるなどの動作は自動車電話を操作するのと同じく危険である。

【0006】これが、本発明が安全面及び利便性を考慮した操作可能な装置を明示するという理由である。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】このことは、請求項1で明示されている特徴を用いることによって達成される。本発明の有益な延長及び拡張が請求項2及び3で得られる。

【0008】もし、本発明に従って、受信されたデータに基づいて操作可能な装置のある一定の動作状態を止めたり或いは解除したりする決定ユニットが存在するならば、そのデータに基づいて危険な状況の検出を利用して確実にある一定の動作状態を実行できなくなつたり且つ／又は操作パネルを手で操作できなくすることができる。機能性を制限することは、どんな方法でも達成はされるけれども、ユーザーが危険な状況についてより良く感じるようになるのに役立ち、危険な状況において装置を操作しようとする努力が不首尾に終わったためにユーザーが自動的にその様な状況において装置を操作しようとしなくなるという、過小評価されるべきでないトレーニング効果を後者はもたらす。

## 【0009】

【発明の実施の形態】図に基づいて本発明を更に詳しく説明する。

【0010】図1は、自動車10の図を示している。この自動車は、自動車電話11と、カーラジオ12と、ナビゲーション・システム13とを備えている。単に完全

を期するという目的で、自動車電話11、カーラジオ12及びナビゲーション・システム13が各々「操作可能な装置」という用語の定義を満たしていることをここでは指摘しておきたい。しかし、明瞭にするために、操作パネル14はカーラジオ12について詳しく示されているに過ぎない。

【0011】決定ユニット15もある。この決定ユニット15は、ワイヤ16、1、16、2を介してセンサー17、1、17、2に接続されている。センサー17、1は、車両10の速度を決定するという役割を担っている。車両のブレーキ（図示されていない）が何時作動されたか決定することはセンサー17、2を介して実行される。図1の説明図は2つのセンサー17だけに限定されているけれども、そのことは本発明がこれら2つのセンサー17に縮小されることを意味しない。それどころか、異なる実例（図示されていない）は、ハンドルが回されたときを決定したり或いは例えば自動車10の傾斜角を決定するセンサーを持つことができる。センサー17の種類は専門家に任される。センサー17、1、17、2の配置は図1に示されている自動車10の車輪18のみに限定されない。例えば、異なる実例（図示されていない）では、センサー17、1はタコメーター（図示されていない）を用いて自動車10の速度を決定し、或いは自動車10で既に利用可のときには現在の速度データが決定ユニット15に直接供給される。

【0012】更に、決定ユニット15は、データ・ライン19、1を介して自動車電話11に接続されると共にデータ・ライン19、2を介してカーラジオ12に接続される。

【0013】本発明をよりよく理解するために、自動車10はハイウェイを100～140km/hの速度で移動していると仮定する。更に、自動車電話11及び／又はカーラジオ12を130km/h以上の速度で操作することは危険だと考えられるということも仮定する。

#### 【0014】実例1

この例では、センサー17、1だけが存在し、このセンサーは速度値を連続的に決定ユニット15に送り続ける。決定ユニット15は、閾値スイッチ（詳しくは示されていない）として設計される。もしこの閾値スイッチが、危険だと考えられる130km/hの速度を上回る速度値をセンサー17、1から得ると、信号がトリガーされてデータ・ライン19、1、19、2で送られる。この信号は、カーラジオ12の操作パネル14の操作を止め、自動車10から電話をかけたり自動車10で電話を受けたりするのを妨げる。

【0015】単に完全を期するためにここでは、カーラジオ12及び自動車電話11の両方に同じ速度制限を適用する必要はないことを指摘しておきたい。例えば、100km/hより高い速度で電話をかけることを妨げ、カーラジオ12の操作を120km/hより高い速度で

のみ制限することができる。自動車電話11のいろいろな操作状態を、対応する速度に依存させることさえできる。例えば、自動車10から電話をかけるのを50km/hより高い速度で妨げ、電話を受けるのを、特にその電話がハンズフリー操作付属品を備えているときには、160km/hまでの速度で許すことができる。

【0016】もし自動車電話11の電話機能或いはカーラジオ12の操作可能性が現在の自動車の速度の故に一時停止されるならば、その信号がデータ・ライン19、1、19、2で伝えられるのと同時に、その状態を運転者に光或いは音響で知らせることができる。自動車電話11に関して、現在の速度が運転者がかかってきた電話を受けるのを妨げるような速度であっても、ユニットがかかってきた電話を運転者に知らせるようにユニットを設計することができる。この場合、その電話を受けられるように、速度を落とす機会が運転者に与えられても良い。また、電話をかけたり受けたりすることが阻止されるような速度では、かかってきた電話を直ぐに別の電話装置に転送するようにユニットを作ることでもできる。最後に、電話をかけたり受けたりすることが阻止されるような速度より高い速度で車両10が走っているときには発呼者の番号が記憶されるようにユニットを設計することもできる。車両10の速度が後に臨界値より低くなったならば、記憶されている番号を使ってその発呼者に自動的にダイヤルすることができる。

【0017】運転速度の変動をある期間 $t$ にわたって測定して、操作可能な装置の運転性又は使用可能性を決定するための標準としてそれを使用できるように決定ユニット15を設計することもできる。例えば、その期間 $t$ の間に $\pm 5 \text{ km/h}$ の変動を伴う100km/hの速度が測定されたとすると、 $\pm 30 \text{ km/h}$ の変動があるときは対照的に、運転者に課される要求は運転者が電話をかけるのを許すのに充分なほど低いと考えられる。

【0018】対応するアナウンスを通して運転者に目的地への道を明示するナビゲーション・システム13を自動車10が備えているならば、その対応するアナウンスを臨界速度以上の速度では少なくとも2回出力し、より低い速度ではそのアナウンスを1回だけ出力すればよいように決定ユニット15を修正することもできる。

【0019】実例1で論じた操作可能な装置11、12の速度に依存する使用可能性は既に安全にとって明白な貢献をするけれども、操作状態に対するこの種の影響は非常に静的である。それは、安全の観点から、スムーズに運転しているときには130km/hの速度で電話をかけることは安全かも知れないけれども、他の状態では70km/hより高い速度でそうすることは安全上の問題となるかも知れないからである。この理由から、実例2の文脈で、より柔軟な解決策について論じる。

#### 【0020】実例2

これを実現するために、運転速度は操作可能な装置1

1, 12の操作状態に直ぐに影響を及ぼすためには使われなくて、むしろ運転速度は決定ユニット15内で時間もわたって平均されるようになっていて最初の実例を示す。この平均値が限界値として確定されている速度を上回った後にはじめて、対応する信号がデータ・ライン19, 1, 19, 2で出力される。

【0021】第2の実例では、センサー17, 1がアクティブになっているだけでなく、センサー17, 2もアクティブになる。例えば、実際の運転速度が決定ユニットに蓄積されている臨界値のうちの1つより高いと確かめられたけれども、ブレーキの稼働を監視するセンサー17, 2が時間t1にわたってブレーキ動作を決定ユニット15に知らせないならば、これを、現在の速度にも関わらず操作可能な装置11, 12が依然として操作可能又は使用可能であることを知らせるインジケータとして用いることができる。

【0022】車両固有の条件(速度、ブレーキ応答)に加えて、影響を及ぼす要因として外部の条件を考慮に入れることができる。例えば、もし車両が受信装置20を備えていて、これで交通及び/又は天候情報を受け取ることができるならば、その情報を使って操作可能な装置11, 12, 13の動作を止めたり解放したりすることができる。そうするためには、受信装置20が受け取ったデータを決定ユニット15に伝える必要がある(図1には示されていない)。この文脈では、ナビゲーション・システム13があると有利である。それは、自動車の現在の場所が分かるので、対応する情報が現在の場所に限定されるからである。更に、現在利用されている街路或いは直ぐに利用されるようになる街路についての知識がある故に、操作状態を止めるのに使える重要な知識が得られるので、ナビゲーション・システム13があると有利である。交通情報とナビゲーション・システム13とだけが使われるのであれば、例えば、近い将来に電話をかけることが許されるか否かという客観的知識を得ることができる。

【0023】単に完全を期するために、センサー17が受け取った全ての値が評価されて運転プロフィールに変換され、それが決定ユニットに蓄積されている運転プロフィールと比較された後に操作可能な装置11, 12が使用可能か否か決定するためにこの運転プロフィールが使われることとなるように決定ユニット15を設計することもできることを指摘しておく。決定ユニット15に蓄積される運転プロフィールを、学習をするように設計することもできる。このことは、例えばセンサー17が受け取った値に基づいて決定ユニット15が自分に蓄積されている運転プロフィールを対応する運転者の能力に適合させることを意味する。これにより、運転者の反応が早いという結論を出すのを許すような値をセンサー17が検出したとき、その様な運転者は、反応の比較的に遅い運転者よりも幾分厳しい状況においても操作可能な

装置11, 12をなお使用できることを保証する。

【0024】図1のナビゲーション・システム13が自動車電話11及びカーラジオ12のような操作可能な装置を全く持っていないで、センサーとして機能するとしても(図1においてナビゲーション13から決定ユニット15への矢で示されている)、もし他の(図示されていない)実施態様においてナビゲーション・システム13が操作可能なパネルを備えているならば、操作可能なパネルの操作はカーラジオ12の操作パネル14と同様に止められるということを指摘しておかなければならない。

【0025】ナビゲーション・システム13が図1の説明図に従ってセンサーとして機能するのであれば、車両が山道等の難しい道路区間や事故の起きやすい道路で運転されるとき、対応する信号をワイヤ16, 3を介して決定ユニット15に送って、必要ならば操作可能な装置11, 12の操作を止めるためにその信号を使うことができる。

【0026】更に、ナビゲーション・システム13を使用して便利さを改善することもできる。ナビゲーション・システムは自動車の位置を常に知っているのので、電話の宛先を変えるためにその情報を容易に使用することができる。例えば、自動車がオフィスや私邸の前に駐車していたとすると、対応する位置データが自動車電話11に転送される。この情報を使って電話転送動作を起こさせることができるので、ユーザーは自動車の現在の位置に応じて、自動車電話11にかかってきた電話を自動的にそのオフィス又は私用の電話番号に転送することができる。

【0027】図2は、移動電話11'を示している。この移動電話は、ディスプレイ20と、操作パネル14とアンテナ21とを備えている。更に、移動電話11'の中にメモリー・ユニット22があり、これにユーザーは名前、電話番号及び電話の種類を記憶させておくことができる。

【0028】更に、移動電話11'は、第1の実例でクロック26に接続されている決定ユニット15も含んでいる。例えば、商用電話は午前8時から午後6時までしか許されないことが一般入力を使用して決定ユニット15に知られるとすると、ハンズ・フリース・ユニット(ディスプレイ画像Iを参照されたい)からの電話は午後6時と午前8時との間はユーザーに「転送」され、ヒューバート・メイヤー(ディスプレイ画像IIを参照されたい)は「商用」の注記の故に午前8時と午後6時との間はユーザーと連絡することもできる。クロック26に加えて、決定ユニット15は、例えば週末には商用電話を妨げるためにカレンダー(図示されていない)にも接続され得る。図2に示されている移動電話は、もちろん、そのデータがメモリー22に記憶されていて「私用」という表示がなされているユーザーが前記の妨げられている

間（午前8時から午後6時）にかけた電話をユーザーの私用電話に転送させることもできる。

【0029】参照符号23は、移動電話11'のためのセンサーを示している。このセンサー23は、決定ユニット15に接続されていて、遠くの発信側24から送られてきた信号を受け取る役割を担っている。この発信側24は、例えば、航空機、オフィス、病院、私宅、或いはガソリンスタンドなどに据え付けられることができる。センサー23が特定の送信側24から送られた信号を受け取ると、そのことに起因して移動電話11'はアンテナ21を通してそれ以上の信号を送らなくなり、かかってきた電話を最早表示しなくなる。後者は、例えば、定期航空会社が動作可能な状態になっている移動電話11'は問題を引き起こすと公式に告知している場合に航空機において実際に役に立つ。その様な送信側24がオフィス又は私宅に据え付けられているならば、そのときに移動電話11'が何処に位置しているかにより、不要な電話は確実にユーザーに「転送」されない。

【0030】当然に、図2に示されている移動電話11'は、使用されている移動電話11'の対応する位置を測定するGPSモジュール（図2には示されていない）を備え、或いはGPSモジュールに接続されてもよい。この場合、例えば、位置データが収集されて、それから移動電話11'がオフィス又は会社のビルディングで使用されていると断定できるときには私用電話はユーザーに転送されず、或いは家庭で使用されているときには商用電話はユーザーに転送されないように移動電話11'を設定することができる。ユーザーがオフィスにいるときに電話番号を記憶させるとき、例えばGPSモジュールから得られる位置情報に基づいてその番号に直ぐに「商用」番号という印を付すことができ、移動電話11'が現在オフィスに位置しているとGPSモジュールが認めているときには、その番号が記憶されたばかりの発呼者からの電話がユーザーに単に「転送」されるだけ

となるように移動電話11'とGPSモジュールとの組み合わせを設計することができる。

【0031】伝統的意味での電話をかけたり受けたりする動作に関する説明は、当然に、単にデータ転送に限定されるサービスにも当てはまる。このことは、例えば非オフィス時間帯に自分の移動電話11'で電話を全く受けたくないか或いはSMS経由での特別のファックス、eメール、ショートメッセージ及び/又はモバイル・メディア・モード（WWW:MMM）経由でのインターネットからの情報だけを受け取ることを望んでいるユーザーが、クロックに基づくコントロール又はGPSコントロールを用いて上記のようにそれらを止めることができることを意味する。

【0032】最後に、ユーザーが商用電話又はデータの自宅への「転送」を止めるならば、そのことを、それに対応する通信メッセージがユーザーに対して表示されないように実施することができる。しかし、ユーザーに対して全く表示されない余計な通信メッセージの送信を止めるために、ユーザーの指定に従ってある一定のサービスを止めたり或いは起動したりする時間事象又は場所事象が生じたときには、ネットワークの負荷を減らすためにその時間事象又は場所事象がプロバイダーに自動的に通知される。

【図面の簡単な説明】

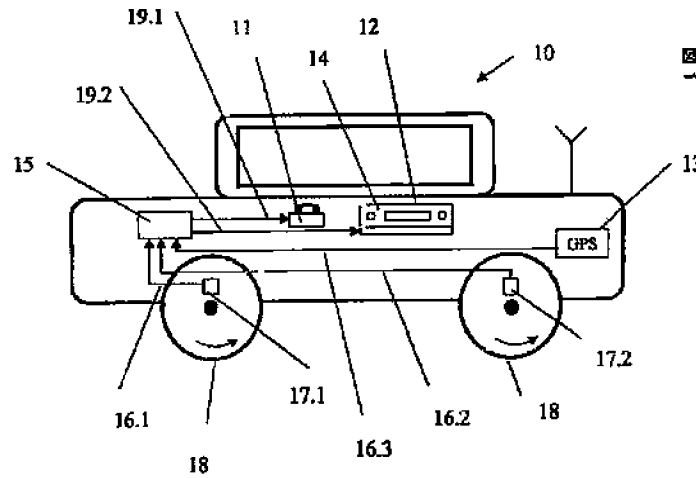
【図1】自動車を示す図である。

【図2】移動電話を示す図である。

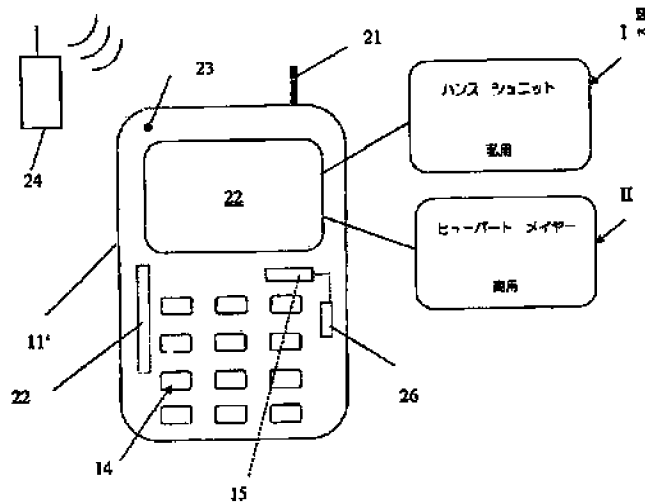
【符号の説明】

- 10…車両（自動車）
- 11…操作可能な装置（自動車電話）
- 12…操作可能な装置（カーラジオ）
- 13…操作可能な装置（ナビゲーション・システム）
- 14…操作パネル
- 15…決定ユニット

【図1】



【図2】



フロントページの続き

(72)発明者 ハンス ハンセン  
デンマーク国、デーコー-1720 ケベンハ  
ウン ベー、トラズィエ、ソンドル ブー  
ルバール 78  
(72)発明者 ボルフガンク テイマー  
ドイツ連邦共和国、デー-44795 ボーフ  
ム、バイフェルドベーク 21  
(72)発明者 クラウス ケスボール  
ドイツ連邦共和国、デー-44809 ボーフ  
ム、ドルシュタナー シュトラーセ 224

(72)発明者 ミカ レッビネン  
アメリカ合衆国、マサチューセッツ  
01801、ウォバーン、ウエストゲイト ド  
ライブ 10  
(72)発明者 トゥルッカ ケイノネン  
フィンランド国、エフィーエン-03150  
フマリ、バラヤーベンティエ 199  
(72)発明者 マキシミリアノ ロケーツェルナ  
ドイツ連邦共和国、デー-89312 ギュー  
ンツブルク、ゴエデーシュトラーセ 51

(72)発明者 アンネ コッピネン  
フィンランド国, エフイーエン 33100  
タンペレ, ユーラタロンカトゥ 2 エー  
69

(72)発明者 アンネ キルヤバイネン  
フィンランド国, エフイーエン-02100  
エスボー, ミエリキンピータ 6 アー  
13



【外国語明細書】

1. Title of Invention

Operable device

2. Detailed Description of Invention

The invention contributes to the safe and/or convenient use of operable devices in or under conditions that require the full the attention of a user to be directed elsewhere.

~~State of the art~~

There are numerous operable devices known in the current state of the art that provide an operating panel through which a user of the device can produce and/or change existing operating states. Examples of such types of devices are telephones or stereos. These devices are characterized in that at least one button or knob must be operated to produce and/or change operating states. This may be acceptable when the user can direct his or her full attention to the operable device. However, it is often the case that the user cannot or will not direct any of his or her attention to the operable device due to other events or conditions. For example, if a telephone or car stereo is installed in a vehicle, it not acceptable from a safety standpoint that the driver, while operating the vehicle, nevertheless makes a telephone call or changes a cassette.

The aspect of convenience as well as the safety aspect has been neglected in many operable devices. For example, if in a vehicle that is equipped with a permanently installed telephone, a user must enter the appropriate data when he wants calls to be forwarded. This is often deemed to be tedious and the user therefore refrains from doing this. Refraining from doing this does not have any consequences other than that the user cannot be reached. This is not the case, however, when a user accidentally uses his or her mobile telephone or laptop computer at a location where the use of such devices is prohibited for safety reasons.

It is also not acceptable for all incoming calls to a mobile telephone to be transferred to the user. This may be desirable in most cases, but in some cases may

lead to problems when private calls are "transferred" to the user during a business call, for example.

Even if the problems presented in this context only relate to telephones and car stereos, we would like to point out for the sake of completeness that these problems are also present in other operable devices. For example, adjusting the temperature of the air conditioning system or setting up the navigation system while driving is just as dangerous as operating a car phone.

That is why the invention is the result of the task of specifying an operable device that takes the safety aspects as well as convenience aspects into consideration.

~~Presentation of the invention~~

This task will be accomplished using the features specified in Claim 1. Advantageous extensions and expansions of the invention can be obtained in Claims 2 and 3.

If, in accordance with the invention, there is a decision unit present that blocks or releases certain operating states of the operable device based on received data, then the detection of dangerous situations based on the data can be used to ensure that certain operating states cannot be executed and/or it is impossible to manually operate the operating panel, for example. The latter also results in a training effect that is not to be underestimated because restricting functionality, however it is accomplished, will help the user develop a better feel for dangerous situations and, due to the his or her unsuccessful efforts to operate the device in dangerous situations, will cause the user to automatically refrain from operating the device in such situations.

~~Brief description of the drawings~~

3. Brief Description of Drawings

- Fig. 1 is a motor vehicle; and  
Fig. 2 a mobile telephone

~~Ways to carry out the invention~~

The invention will now be explained in more detail based on the figures.

Fig. 1 shows a diagram of a motor vehicle 10. This motor vehicle is equipped with a car phone 11, a car radio 12 and a navigation system 13. Just for the sake of completeness we would like to point out that the car phone 11, the car radio 12 and the navigation system 13 each fulfill the definition of the term "operable device". For the sake of clarity, however, the operating panel 14 is only shown in more detail for the car radio 12.

There is also a decision unit 15 present. This decision unit 15 is connected to sensors 17.1, 17.2 via the wires 16.1, 16.2. Sensor 17.1 has the task of determining the speed of the vehicle 10. The determination of when the vehicle brakes (not shown) have been activated is done via sensor 17.2. Even though the diagram in Fig. 1 is limited to just two sensors 17, this does not mean that the invention is reduced to these two sensors 17. On the contrary, a different example (not shown) could have sensors that determine when the steering wheel has been turned or that determine the angle of inclination of the vehicle 10, for example. The type of sensor 17 used is left up to the expert. The arrangement of the sensors 17.1, 17.2 is not limited to the wheels 18 of the vehicle 10 as shown in Fig. 1. For example, it is possible in a different example (not shown) that the sensor 17.1 determines the speed of the vehicle 10 using the tachometer (not shown) or that existing speed data, when already available in the vehicle 10, is fed directly to the decision unit 15.

Furthermore, the decision unit 15 is connected to the car phone 11 via a data line 19.1 and is connected to the car radio 12 via a data line 19.2.

To better understand the invention it is assumed that the vehicle 10 is moving on a highway at a speed between 100 and 140 km/h. Furthermore, it is assumed that operating the car phone 11 and/or the car radio 12 at speeds over 130 km/h is considered dangerous.

**Example 1:**

In this example only sensor 17.1 is present, and it continuously transmits speed values to the decision unit 15. The decision unit 15 is designed as a threshold switch (not presented in more detail). If the threshold switch is provided with speed values from sensor 17.1 that are over the speed of 130 km/h that is considered dangerous, then a signal is triggered and is transmitted on the data lines 19.1, 19.2. This signal then blocks the operation of the operating panel 14 on the car radio 12 and prevents telephone calls from being made in the vehicle 10 and from being received in the vehicle 10.

Just for the sake of completeness we would like to point out that it is not necessary for the same speed limitations to apply to both the car radio 12 and the car phone 11. For example, making a telephone call can be prevented at speeds higher than 100 km/h while the operability of the car radio 12 is only restricted at speeds over 120 km/h. Even the various operating states of the car phone 11 could be dependent on the corresponding speed. For example, making a telephone call from the vehicle 10 could be prevented at speeds higher than 50 km/h while receiving a telephone call is allowed at speeds of up to 160 km/h, especially when the telephone is equipped with a hands-free operation accessory.

If the telephone function of the car phone <sup>11</sup>12 or the operability of the car radio <sup>12</sup>11 is suspended due to the current vehicle speed, the driver can be optically or acoustically informed of this state at the same time the signal is transmitted on the data lines 19.1, 19.2. In the context of the car phone <sup>11</sup>12, the unit could be designed so that the driver is also notified of incoming calls even if the current speed prevents the driver from accepting the call. In this case the driver may be provided the opportunity to reduce the speed in order to be able to accept the call. The unit can also be built so that incoming telephone calls are immediately forwarded to a different telephone at speeds where making or receiving a telephone call is prevented. Finally, the unit could be designed so that the number of the caller is stored when the vehicle 10 is moving at a speed higher than the speed at which making and receiving a telephone call is prevented. If the speed of the vehicle 10

drops below the critical value later on, the number stored could be used to automatically dial the caller.

The decision unit 15 can also be designed so that over a time period  $t$  the fluctuation of the driving speed is measured and used as a gauge for determining the operability or usability of operable devices. For example, if a speed of 100 km/h with a fluctuation of  $\pm 5$  km/h is determined during the time period  $t$ , then the demands placed on the driver could be considered low enough to allow the driver to make telephone calls, in contrast to when there is a fluctuation of  $\pm 30$  km/h.

If the vehicle 10 is equipped with a navigation system 13 that specifies the way to the destination for the driver through corresponding announcements, then the decision unit 15 can also be modified so that the corresponding announcements must be output at least twice at speeds over a critical speed, while at lower speeds the announcement only needs to be output once.

Even though the speed-dependent usability of the operable devices 11, 12 discussed in Example 1 already makes an undisputed contribution to safety, this type of influence on the operating states is very static because, from a safety standpoint, it may be safe to make a telephone call at a speed of 130 km/h when driving smoothly, while doing so in another situation at speeds higher than 70 km/h may present a safety hazard. For this reason, a more flexible solution is discussed in the context of Example 2.

#### Example 2:

To realize this, an initial example is given in which the driving speed is not used immediately to influence the operating states of the operable devices 11, 12, rather the driving speeds are averaged over a time period  $t$  within the decision unit 15. Only after this average value is over the speed determined to be critical will a corresponding signal be output on the data lines 19.1, 19.2.

In a second example not only is sensor 17.1 active, but also sensor 17.2. For example, if it is determined that the actual driving speed is above one of the critical values stored in the decision unit but sensor 17.2, which monitors the activation of

the brakes, does not notify the decision unit 15 of a braking maneuver over a time period  $t_1$ , then this can be used as an indicator that in spite of the current speed the operable devices 11, 12 are still operable or usable.

In addition to the vehicle-specific conditions (speed, braking response), external conditions can also be taken into consideration as influencing factors. For example, if the vehicle is equipped with a receiving unit 20 with which traffic and/or weather information can be received, then this information can be used to block or release the operable devices 11, 12, 13. To do this, it is necessary that the data received by the receiving unit 20 is transmitted to the decision unit 15 (not shown in Fig. 1). It is very advantageous in this context when there is a navigation system 13 present because the corresponding information can be restricted to the current location due to the knowledge of the current location of the vehicle. In addition, the presence of a navigation system 13 is also advantageous because important knowledge can be gained that can be used to block operating states due to the knowledge of the street currently being used or of the streets that will soon be used. If only the traffic information and navigation system 13 are used, objective knowledge of whether or not telephone calls are to be permitted in the near future can be gained, for example.

Just for the sake of completeness we would like to point out that the decision unit 15 can also be designed so that all values received by the sensors 17 are evaluated and converted into a driving profile that is then used to decide if the operable devices 11, 12 are usable after comparing it with a driving profile stored in the decision unit. The driving profile stored in the decision unit 15 could also be designed to learn. This means that the decision unit 15 adapts the driving profile stored in it to the abilities of the corresponding driver, for example, based on the values received by the sensors 17. This ensures that when the sensors 17 detect values that allow it to draw the conclusion that the driver has fast reactions, such a driver can still use the operable devices 11, 12 in somewhat more critical situations than a driver with slower reactions.

Even if the navigation system 13 in Fig. 1 does not have any operable device like the car phone 11 and the car radio 12, but functions as a sensor (indicated in Fig. 1 by the arrow from the navigation 13 to decision unit 15), it should be pointed out that an operable panel will be blocked in a similar manner as the operating panel 14 of the car phone 11, if in an other – not shown – embodiment the navigation system 13 is equipped with an operable panel.

If the navigation system 13 functions as a sensor in accordance with the diagram in Fig. 1, then, when a vehicle is driven on a difficult stretch of road such as a mountain road or on roads prone to accidents, a corresponding signal can be sent to the decision unit 15 via wire 16.3 and can be used to block the operable devices 11, 12 if necessary, for example.

In addition the navigation system 13 can also be used to improve convenience. Because the navigation system always knows the location of the vehicle, this information can easily be used to redirect calls. For example, if the vehicle is parked in front of the office or a private residence, the corresponding location data is transferred to the car phone 12. This information can be used to activate call forwarding so that the user can automatically have his or her calls to the car phone 12 forwarded to the office or private telephone number, depending on the current location of the vehicle.

Fig. 2 shows a mobile telephone 11'. This mobile telephone is equipped with a display 20, an operating panel 14 and an antenna 21. In addition there is a memory unit 22 inside the mobile telephone 11' in which the user can store the name, telephone number and type of telephone.

Furthermore, the mobile telephone 11' also contains a decision unit 15 that is connected to a clock 26 in the first example. If, for example, the decision unit 15 is informed using a general input that business calls are only allowed between 8 AM and 6 PM, then a telephone call from Hans Schnitt (see display image I) would only be "transferred" to the user between 6 PM and 8 AM while Huber Mayer (see display image II) can also reach the user between 8 AM and 6 PM due to the

"business" annotation. In addition to the clock 26, the decision unit 15 can also be connected to a calendar (not shown) in order to block business calls on the weekend, for example. The mobile telephone shown in Fig. 2 can also, of course, be modified so that users whose data has been stored in memory 22 and marked "private" can have telephone calls they make during the blocked period (8 AM to 6 PM) forwarded to the user's private telephone.

The reference mark 23 designates a sensor for the mobile telephone 11'. This sensor 23 is connected to the decision unit 15 and has the task of receiving signals sent out from a remote sender 24. This sender 24 can be installed in aircraft, offices, hospitals, private dwellings or at gas stations, for example. If the sensor 23 receives the signal sent by the particular sender 24, then this could cause the mobile telephone 11' to not send out any more signals through the antenna 21 and not display incoming calls any more. The latter is practical in aircraft, for example, where airline companies have officially announced that mobile telephones 11' that are ready for operation cause problems. If such a sender 24 is installed in offices or private dwellings, then it is ensured that unwanted telephone calls are not "transferred" to the user depending on where the mobile telephone 11' is located at that moment.

Naturally, the mobile telephone 11' shown in Fig. 2 can also be equipped or connected to a GPS module (not shown) that determines the corresponding location of the mobile telephone 11' when it is in use. In this case the mobile telephone 11' is set up, for example, so that when location data is collected from which it can be concluded that the mobile telephone 11' is in use in an office or corporate building, no private calls are transferred to the user, and when in use at home, no business calls are transferred to the user. Even a combination of the mobile telephone 11' and the GPS module can be designed so that when a telephone number is stored when the user is in an office, the number can immediately be marked as a "business" number based on the location information obtained from the GPS module, for example, so that telephone calls from the caller whose number was just stored are



only "transferred" to the user when the GPS module recognizes that the mobile telephone 11' is currently located in the office.

The discussion pertaining to making and receiving telephone calls in the classical sense is also naturally applicable to services that are limited to just data transfers. This means that a user who does not want to receive any or only wants to receive specific faxes, e-mails, short messages via SMS and/or information from the Internet via the Mobil Media Mode (WWW:MfMM) on his or her mobile telephone 11' during non-office hours, for example, can block these as described above using clock-based or GPS control.

Finally, we would like to point out that if the user has blocked the "transfer" of business calls or data to his or her residence, then this can be implemented so that the corresponding transmissions are not displayed to the user. However, to prevent the sending of superfluous transmissions that are not shown to the user anyway, it can also be specified that when time or location events arise that are to block or activate certain services according to the user's specifications, the provider is automatically notified of these time or location events to reduce the load on the network.

4. Claims

1. Operable device 11, 12, 13,  
that contains a operating panel 14 through which a user can produce and/or change  
the existing operating states of the device 11, 12, 13,  
characterized in that there is a decision unit 15 present which blocks or releases  
certain operating states of the operable device 11, 12, 13 based on received data.
2. Operable device according to Claim 1, characterized in that the operable  
device 11, 12, 13 is suitable for receiving and/or transmitting data.
3. Operable device according to Claim 1 or Claim 2, characterized in that there  
is equipment 17 present that collects information on the conditions and/or states  
under which or in which the operable device 11, 12, 13 is currently being operated,  
and that transmits the information as data to the decision unit 15.
4. Operable device according to Claims 1 through 3, characterized in that there  
is a receiving unit 20 present and that the data received by the receiving unit 20 is  
also transmitted to the decision unit 15 to be used alone or together with other data  
to block or release certain operating states of the operable devices 11, 12, 13.

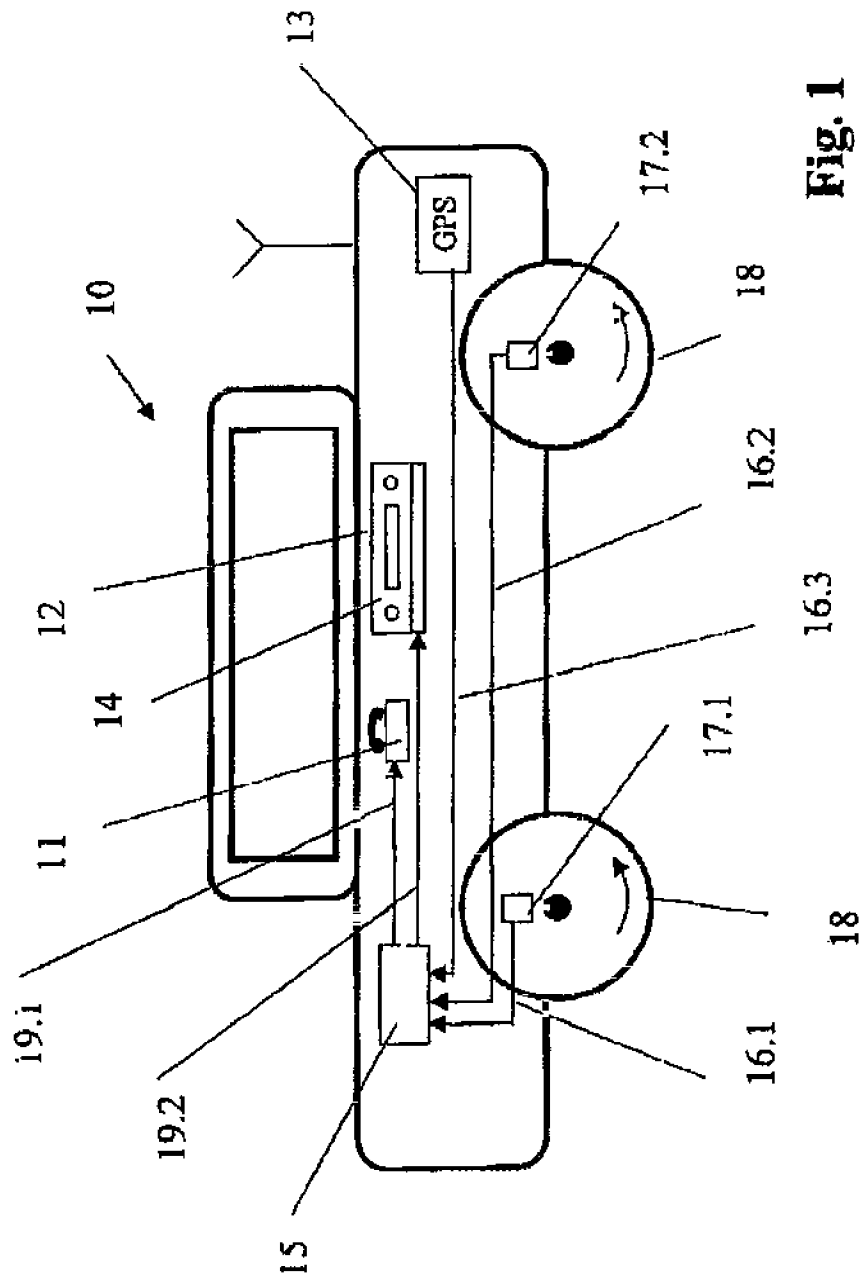
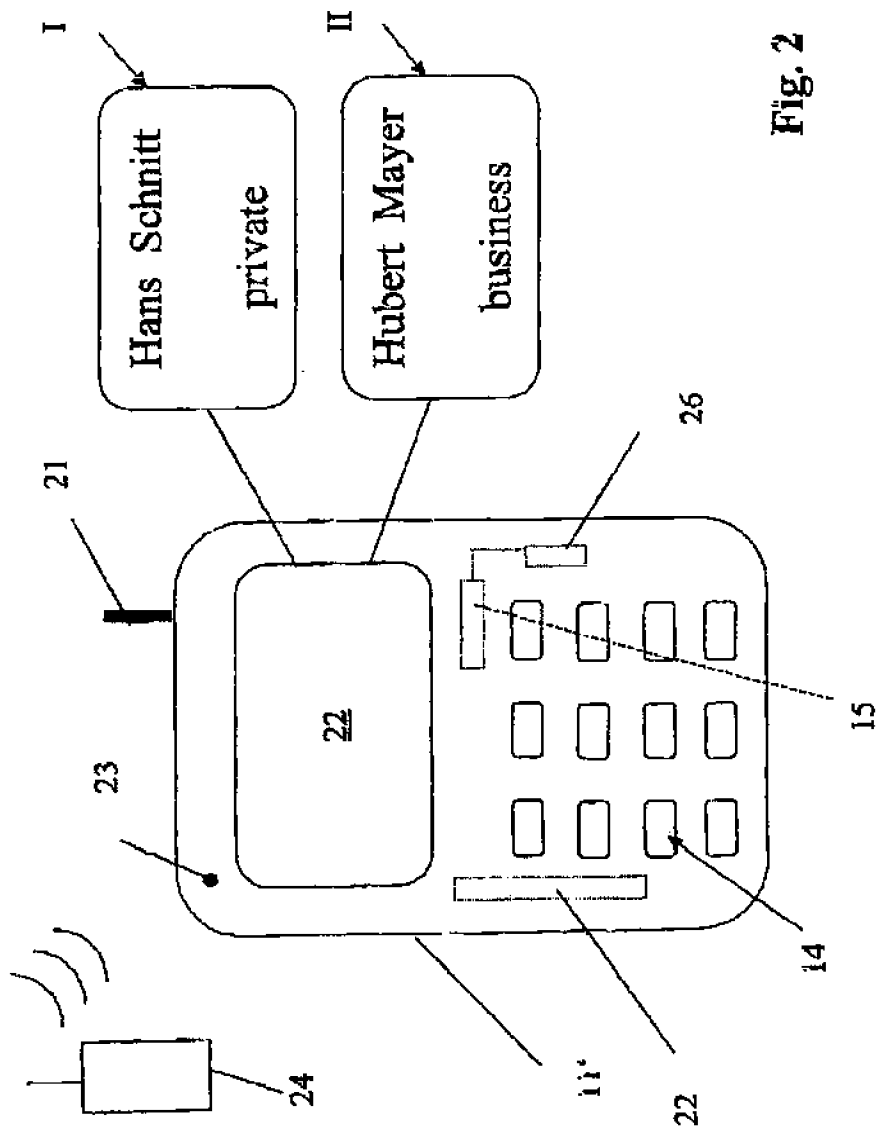


Fig. 1



## 1. Abstract

~~In the current state of the art there are a number of operable devices 11, 12, 13~~  
known that have an operating panel 14 through which a user of the device 11, 12, 13  
~~can produce and/or change existing operating states.~~ Because of the fact that manual  
operation is often very complex and can also result in the distraction of the user in  
situations that require the full the attention of a user to be directed elsewhere, the  
invention is the result of the task of specifying a device that increases the ease of  
operation and simultaneously reduces the amount of attention required to be paid to  
the devices 11, 12, 13. This task is accomplished by the presence of a decision unit  
15 that blocks or releases certain operating states of the operable device 11, 12, 13  
based on the data received. This can be implemented, for example, so that a mobile  
telephone 11 installed in a vehicle 10 does not "transfer" any telephone calls or  
suppresses the making of telephone calls from within the vehicle 10 when the  
vehicle 10 is moving faster than a certain speed.

## 2. Representative Drawing

Fig. 1